### Renseignements pratiques

La demande d'inscription est à envoyer au plus tard un mois avant le cycle de formation. Elle doit être accompagnée d'un curriculum vitae du candidat, indiquant son niveau de formation et ses responsabilités professionnelles actuelles. Ce document est indispensable à l'étude du dossier de candidature.

Les stagiaires devront assurer le financement de leur participation au stage. La recherche est donc à faire, par le stagiaire et son employeur, auprès des organismes délivrant des bourses de formation (budget formation d'organisme ou de projet, FAO, Banque Mondiale, MCAC dans les PED...)

Frais pédagogiques : 1000 Euros pour la semaine

Inscription, Voir fiche ci-jointe

Pour tous renseignements complémentaires sur ce stage de formation et l'envoi des inscriptions, s'adresser à :

> CIRAD-TERA – Service Formation TA60/15, 73 av. J.F. Breton, 34398 Montpellier cedex 5 Téléphone: +33 (0) 467 615 543 Télécopie: +33 (0) 467 614 415

> > Email: pagano@cirad.fr

Le CIRAD, Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement, est un organisme spécialisé en agriculture des régions tropicales et subtropicales. Il réalise, dans une cinquantaine de pays, des coopérations de recherche, de développement agricole et de formation. Il emploie 1800 personnes dont 900 cadres.

Le CIRAD-Formation organise des formations pour les chercheurs français et étrangers avec l'appui des départements de recherche du CIRAD et avec la collaboration d'autres organismes de recherche et de formation. Il est à l'écoute de vos demandes et de vos besoins et gère votre dossier de formation.

L'UPR **Green** fait partie du département **TERA** du **CIRAD**. Elle étudie les interactions entre dynamiques sociales et dynamiques des écosystèmes à partir des modes de coordination entre acteurs dans l'exploitation des ressources naturelles.



Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement

CIRAD-TERA UPR Green

Campus de Baillarguet - TA 60/15 34398 Montpellier Cedex 5, France

téléphone : + 33 (0) 467 593 826 télécopie : + 33 (0) 467 593 827

Email: green@cirad.fr

Site Web: http://cormas.cirad.fr

# **CIRAD**

## **Formation**

CIRAD - TERA UPR Green

Simulation de systèmes complexes Systèmes multi-agents et gestion des ressources renouvelables.

Montpellier, Campus de Baillarguet 16 - 20 janvier 2006

## Simulation de systèmes complexes Systèmes multi-agents et gestion des ressources renouvelables.

La recherche sur la gestion de ressources renouvelables cherche à comprendre des systèmes d'interactions complexes entre des processus écologiques et des dynamiques sociales.

Ce stage propose de s'initier à un formalisme de représentation des connaissances : les Systèmes Multi-Agents. L'application de ce formalisme dans le cadre de la gestion des ressources renouvelables conduit notamment à la simulation des modes de coordination entre des individus et des groupes qui exploitent ces ressources en commun.

#### **OBJECTIFS**

L'objectif de ce stage est de fournir une initiation aux systèmes multi-agents appliqués aux problèmes de simulation et de gestion des ressources renouvelables. En résultat les stagiaires connaissent un état de l'art général sur la modélisation pour la gestion des ressources renouvelables, ont un panorama des différents domaines d'application des systèmes multi-agents et ont une connaissance approfondie des méthodes de simulation multi-agents pour la gestion des ressources renouvelables.

Les stagiaires ont par ailleurs acquis une pratique de la modélisation et ont la possibilité de poursuivre leur pratique en utilisant un environnement de simulation, CORMAS, qui est mis à leur disposition à la fin de la formation. Un des objectifs de la formation consiste en effet à faire comprendre aux stagiaires les modes d'utilisation de la plateforme Cormas : à leur retour dans leur laboratoire, ils peuvent poursuivre

l'apprentissage du langage orienté objet Smalltalk la construction de leur prototype de simulateur multi-agents.

#### **PUBLIC**

Ce stage s'adresse:

- aux modélisateurs ou informaticiens désireux de s'ouvrir aux Systèmes Multi-Agents;
- aux chercheurs concernés par la gestion de l'environnement et sensibilisés à la modélisation.

Aucun pré-requis informatique n'est réellement indispensable, cependant 50% du temps se passant devant les ordinateurs, le stage est à déconseiller aux personnes allergiques à la programmation...

#### **PROGRAMME**

Le programme du stage s'articule autour de trois axes:

- 1. des cours chaque matin qui se concentrent sur la présentation des Systèmes Multi-Agents.
- des travaux pratiques dédiés à l'apprentissage d'un langage de formalisation (UML), d'un langage orienté-objet (Smalltalk) et d'un environnement de simulation multi-agent (Cormas) sont programmés les après-midi.
- 3. des travaux personnels pour, à partir d'un cas concret, choisi par les formateurs, concevoir un système multi-agents, et préparer son implémentation à l'aide de la plate-forme de simulation Cormas.

#### **PEDAGOGIE**

Une documentation spécialisée (support de cours et manuel d'utilisation de la plate-forme Cormas) est fournie à chaque participant.

#### **FORMATEURS**

- François Bousquet, modélisateur, SMA et écologie,
- *Pierre Bommel*, modélisateur, Informaticien,

**ASSISTANTE**: Béa Randon